

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. August 2002 (29.08.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/067428 A2**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H03L** [DE/DE]; Im Klostergarten 5, 46539 Dinslaken (DE). VAN  
WAASEN, Stefan [DE/DE]; Herzogstr. 173, 47178 Duis-  
burg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00727
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Februar 2002 (20.02.2002)
- (74) Anwalt: LANGE, Thomas; Patentanwälte Lambsdorff &  
Lange, Dingolfinger Strasse 6, 81673 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): CN, JP, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).
- (30) Angaben zur Priorität:  
101 08 636.9 22. Februar 2001 (22.02.2001) DE
- Veröffentlicht:  
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu  
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE/DE]; St.-  
Martin-Str. 53, 81669 München (DE).
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAMMES, Markus

(54) Title: COMPENSATION METHOD AND COMPENSATING DEVICE FOR A PLL CIRCUIT FOR TWO-POINT MODU-  
LATION

(54) Bezeichnung: ABGLEICHVERFAHREN UND ABGLEICHEINRICHTUNG FÜR PLL-SCHALTUNG ZUR  
ZWEI-PUNKT-MODULATION

(57) Abstract: The invention relates to a method for compensating a PLL circuit operating according to the two-point modulation principle. Said PLL circuit is placed in a transient state without injecting a modulation, whereupon an analog and a digital modulation signal are injected into the PLL circuit in said transient state. A signal characterizing the PLL system deviation is decoupled from the PLL circuit and the modulation deviation of the analog modulation signal is modified in such a way that the characteristic signal has the same value as before the injection of the analog and digital modulation signals.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Abgleichverfahren für eine nach dem Prinzip der Zwei-Punkt-Modulation arbeitende PLL-Schaltung wird die PLL-Schaltung ohne Einprägen einer Modulation eingeschungen und anschließend ein analoges und ein digitales Modulationssignal in die eingeschungene PLL-Schaltung eingepreßt. Ein für die PLL-Regelabweichung charakteristisches Signal wird aus der PLL-Schaltung ausgekoppelt und der Modulationshub des analogen Modulationssignals wird so geändert, dass das charakteristische Signal den gleichen Wert wie vor dem Einprägen der analogen und digitalen Modulationssignale aufweist.

WO 02/067428 A2

Docket # LL-I 0060

Applic. # \_\_\_\_\_

Applicant: Markus Hammesdal

Lerner and Greenberg, P.A.

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

# PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>I0060W0/LG</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 02/ 00727</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>20/02/2002</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>22/02/2001</b>
Anmelder  <b>INFINEON TECHNOLOGIES AG</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 H03C3/09

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H03C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 961 412 A (MOTOROLA INC.,) 1. Dezember 1999 (1999-12-01) Spalte 4, Zeile 4 - Spalte 5, Zeile 42; Abbildung 1 Spalte 7, Zeile 22 - Zeile 49 ---	1-11
X	US 5 207 491 A (A. ROTTINGHAUS) 4. Mai 1993 (1993-05-04) Spalte 2, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 68; Abbildung 1 ---	1
X	US 5 483 203 A (A. ROTTINGHAUS) 9. Januar 1996 (1996-01-09) Spalte 2, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 4; Abbildung 1 --- -/--	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. März 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/04/2003

 Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Butler, N

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 344 006 A (MOTOROLA INC ,) 24. Mai 2000 (2000-05-24) Seite 8, Zeile 14 -Seite 10, Zeile 16; Abbildung 4 ---	1-11
A,P	EP 1 079 514 A (ALCATEL) 28. Februar 2001 (2001-02-28) Spalte 8, Zeile 35 -Spalte 10, Zeile 11; Abbildung 2 -----	1-11

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 961412	A	01-12-1999	EP 0961412 A1	01-12-1999
			US 6211747 B1	03-04-2001
US 5207491	A	04-05-1993	KEINE	
US 5483203	A	09-01-1996	AU 3638995 A	23-05-1996
			WO 9613895 A1	09-05-1996
GB 2344006	A	24-05-2000	US 6157271 A	05-12-2000
			BR 9905641 A	03-10-2000
			CN 1255782 A	07-06-2000
			DE 19954255 A1	08-06-2000
			JP 2000165459 A	16-06-2000
			KR 2000035604 A	26-06-2000
EP 1079514	A	28-02-2001	FR 2798019 A1	02-03-2001
			CN 1286532 A	07-03-2001
			EP 1079514 A1	28-02-2001
			JP 2001094422 A	06-04-2001
			US 6441690 B1	27-08-2002

Docket # LL-L-10060

Applic. # \_\_\_\_\_

Applicant: Clarkus Hammer et al.

Lerner and Greenberg, P.A.  
 Post Office Box 2480  
 Hollywood, FL 33022-2480  
 Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101